

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-078059

(43)Date of publication of application : 23.03.1989

(51)Int.Cl.

H04M 1/00  
H04N 5/445

(21)Application number : 62-235344

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 18.09.1987

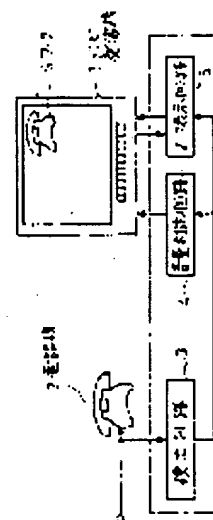
(72)Inventor : HOTTA SHOICHI  
KOBAYASHI HIROSHI

## (54) ADAPTOR FOR TELEPHONE SET

### (57)Abstract:

PURPOSE: To clearly recognize an incoming signal and to automatically control a sound volume by controlling the sound volume of a television receiver by detecting the transmission and reception signals of a telephone set, and superposing and displaying a mark representing the busy of the telephone set on the screen of the television receiver.

CONSTITUTION: A detection circuit 3 to detect the transmission and reception signals of the telephone set 2 is provided, and the AC component of input/output signal of the telephone set 2 is extracted, and is converted to a DC signal, and the presence/absence of the DC signal is used corresponding to the ON/OFF of a switching signal. The call signal of incoming can be converted to the DC signal even when the transmission/reception of the telephone set is set at an on-hook state. By the switching signal, a sound volume control circuit 4 to control the sound volume of the television receiver 1 in viewing at a low level, and a mark display circuit 5 to superpose and display the mark 6 representing the busy of the telephone set 2 on the picture of the television receiver 1 in viewing are started up. In such a way, it is possible to prevent speech disturbance due to voice energy outputted from the television receiver 1 from being generated, and to surely inform the incoming signal.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-78059

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月23日

H 04 M 1/00  
H 04 N 5/445

V-7608-5K  
Z-6957-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電話機用アダプター

⑯ 特 願 昭62-235344

⑰ 出 願 昭62(1987)9月18日

⑱ 発 明 者 堀 田 章 一 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑲ 発 明 者 小 林 弘 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑳ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

㉑ 代 理 人 弁理士 井 祐 貞一

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

電話機用アダプター

## 2. 特許請求の範囲

電話機の送信および受信信号を検出する検出回路(1)と、

該検出回路(1)の出力信号によってテレビ受像機(2)の音量を制御する音量制御回路(3)と、

前記検出回路(1)の出力信号によって前記テレビ受像機(2)の画面に前記電話機が話中であることを示すマーク(4)を重畳表示するマーク表示回路(5)とから構成されてなることを特徴とする電話機用アダプター。

## 3. 発明の詳細な説明

### (概 要)

本発明は、テレビ受像機の近くに設置されて有効な電話機に係り、特に視聴中のテレビ受像機に対し電話機の着信を報知したり、テレビ受像機の

音量の自動加減調整を行えるようにした電話機に関し、

テレビ受像機の音量に関わらず電話機の着信音を明確に認知可能で、かつ電話機の使用中はテレビ受像機の音量制御が自動的にできる電話機の提供を目的とし、

電話機の送信および受信信号を検出する検出回路と、該検出回路の出力信号によってテレビ受像機の音量を制御する音量制御回路と、前記検出回路の出力信号によって前記テレビ受像機の画面に前記電話機が話中であることを示すマークを重畳表示するマーク表示回路とから構成する。

### (産業上の利用分野)

本発明は、テレビ受像機の近くに設置されて有効な電話機に係り、特に視聴中のテレビ受像機に対し電話機の着信を報知したり、テレビ受像機の音量の自動加減調整を行えるようにした電話機に関する。

## 特開昭64-78059 (2)

## 〔従来の技術〕

近年、電話機とテレビ受像機の普及は目覚ましく、両者が共に配設されているような設備環境は一般的になっている。

従来、電話機の着信時の呼出音および音声を変にする機能付の電話機は開発されているが、着信を他の備品に通知したり、それから発生する妨害音を着信時、発信時ともに制御する機能を備えた電話機は見当たらない。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

テレビを視聴中に着信した電話機の着信音は、テレビ受像機の受信音量が大きいたまには認知が出来ない場合がある。またその音量が大きいたまは使用中の電話機に対して直接耳に妨害音として作用したり、あるいは送話器を介して通話回線にまわりこむ混信雑音のために通話妨害を受ける欠点がある。このため特に単身在室の場合は発、着信の都度テレビ受像機の音量を制御しなければならない煩わしさがある。

ング信号のON、OFFに対応させて用いる。電話機の送受話がオンフック状態でも着信の場合の呼出音を前記直流信号に変換可能である。このスイッチング信号により、視聴中のテレビ受像機1の音量を小さく制御する音量制御回路4と、視聴中のテレビ受像機1の画面に電話機2が話中であることを示すマーク5（例えば電話機形状の象徴マーク）を重畳表示するマーク表示回路5とを起動することによりテレビ受像機1から出力される音声エネルギーによる通話妨害を防止でき、着信信号の通知も確実になる。

## 〔実施例〕

以下本発明の実施例を図面によって詳述する。なお、構成、動作の説明を理解し易くするために全図を通じて同一部分には同一符号を付してその重複説明を省略する。

第2図は本発明実施例のブロック図を示す。図において、本発明の電話機用アダプターは検出回路3と音量制御回路4とマーク表示回路5とから

本発明は上記従来の欠点に鑑みてなされたもので、テレビ受像機の音量に関わらず電話機の着信信号を明確に認知可能で、かつ電話機の使用中はテレビ受像機の音量制御が自動的にできる電話機の提供を目的とする。

## 〔問題点を解決するための手段〕

本発明の電話機用アダプターは第1図の原理を示すブロック図のように、電話機2の送信および受信信号を検出する検出回路3と、検出回路3の出力信号によってテレビ受像機1の音量を制御する音量制御回路4と、

前記検出回路3の出力信号によって前記テレビ受像機1の画面に前記電話機が話中であることを示すマーク5を重畳表示するマーク表示回路5とから構成されている。

## 〔作 用〕

電話機2の入出力信号の交流成分を抽出して直流信号に変換し、この直流信号の有無をスイッチ

構成され、一体的に構成してテレビ受像機1の近傍に設置するか、または検出回路3だけを分離して電話機2の近傍に設置し、その出力を有線または光信号で音量制御回路4とマーク表示回路5に送ることも可能である。10~14はテレビ受像機1に設けた接続用のコネクタを示す。

テレビ受像機1はアンテナ11にて受信したテレビバンドの信号を周波数変換増幅器12にて中間周波数に変換し、検波器13にて映像信号と同期信号と音声信号に変換する。

映像信号は映像増幅器14を介してCRT（陰極線管）15に入力される。同期信号は走査回路16を介してCRT15の垂直、水平の各偏周コイルに入力される。これによりCRT15の画面には受信テレビチャンネルの映像が表示される。同時に音声信号は音声増幅器17を介してスピーカ18に供給される。

検出回路3は電話機2の入力端子に接続された、例えば直流阻止用のコンデンサ31と、増幅回路32と整流回路33および遅延回路34の直列回路にて構

成される。電話機2の入出力信号は送受話器のON、OFFに伴い交流信号レベルが大きく変動するため増幅回路33にはレベルをできるだけ均等化するためのAGC機能あるいはチャッパ機能が付加することが好ましい。

このようにしてレベルを均等化された信号を整流回路33を介して直流化し、さらに遅延回路34を介して例えば5秒程度の遅延時間を持たせ、これにより電話回線に印加される音声信号が途切れた状態でも話中であることを保持する。このようにしてできた直流化信号の有無に対応してスイッチング信号のON、OFFに利用する。

電話機2の入出力信号を抽出する方法としては、図示しないピックアップコイルを電話機2内のコイルに非接触で結合させる手段もある。

音量制御回路4は固定減衰器41と並列接続されたスイッチ42とからなり、固定減衰器41はテレビ受像機1の音声増幅器17とスピーカ18との間に直列接続され、スイッチ42は前記スイッチング信号のONにて開き、スピーカ18の音量は固定減衰器41

の持つ減衰量だけ低くなる。この減衰量を予め電話機2の通話に支障のない程度に設定しておくことにより音量制御が自動化される。

マーク表示回路5はパターン記憶回路51と転送回路52とからなり、パターン記憶回路51にはROM等を利用して予め電話機2が話中であることを示すマーク6（例えば電話機形状の象徴マーク）に対応するパターンを記憶格納しておく。転送回路52は、前記スイッチング信号のONにて走査回路16の出力する同期信号に対応して予め定めたアドレス順序に従い前記格納パターンを読出し、映像増幅器14の図示しない増幅回路に重畳することにより第1図に示すように画面上にマーク6が重畳表示される。

テレビ受像機1の視聴者は画面上にマーク6が重畳表示されることにより該テレビ受像機1の音量に関係なく電話機2が話中であることを知り、とくに電話機2に誰もいないときには着信の呼出信号であることを認知することができる。また受話器を取り上げて相手の電話番号を発信し、通話

することにより検出回路3が前記スイッチング信号のONを出力するため、テレビ受像機1の音量は低く制御されると共に、画面上には話中であることを認知するマーク6が表示されるから通信妨害を自動的に防止することができる。

#### (発明の効果)

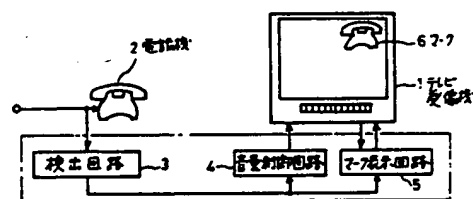
以上詳細に説明したように本発明の電話機用アダプターによれば、電話機の話中状態をテレビ画面上に状態表示できると共に、テレビ受像機の音量を低く制御して通信妨害を排除することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

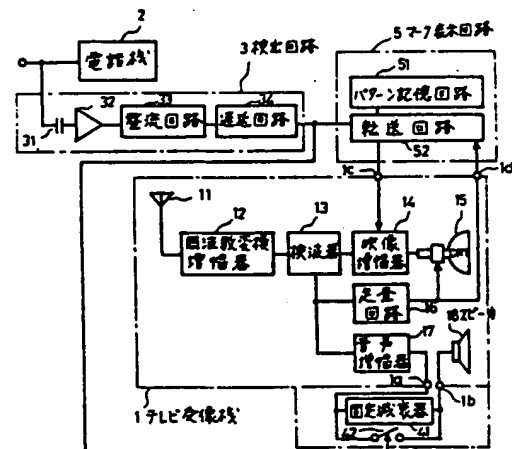
第1図は本発明の原理を示すブロック図、

第2図は本発明実施例のブロック図を示す。

第1図において、1はテレビ受像機、2は電話機、3は検出回路、4は音量制御回路、5はマーク表示回路、6はマークをそれぞれ示す。



本発明の原理を示すブロック図  
第1図



本発明実施例のブロック図  
第2図

代理人 弁理士 井 析 貞



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**